

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

61

ANNÉE 1962

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jacqueline, Nicole, Simone PETIT

Née le 27 novembre 1932, à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 30 janvier 1962

**Prophylaxie des complications thrombo-emboliques
dans
le traitement chirurgical des varices essentielles**

**Intérêt de l'association des anticoagulants
à la lutte contre la stase veineuse**

Président : M. BAUMANN, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1962

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : PETIT

Prénoms : JACQUELINE, NICOLE, SIMONE

Date de soutenance :

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque,

PETIT (JACQUELINE, NICOLE, SIMONE) — Prophylaxie des complications thrombo - emboliques dans le traitement chirurgical des varices essentielles. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1962 in-8°, 56 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1962, N°).

PETIT (JACQUELINE, NICOLE, SIMONE) — Prophylaxie des complications thrombo - emboliques dans le traitement chirurgical des varices essentielles. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1962 in-8°, 56 p.

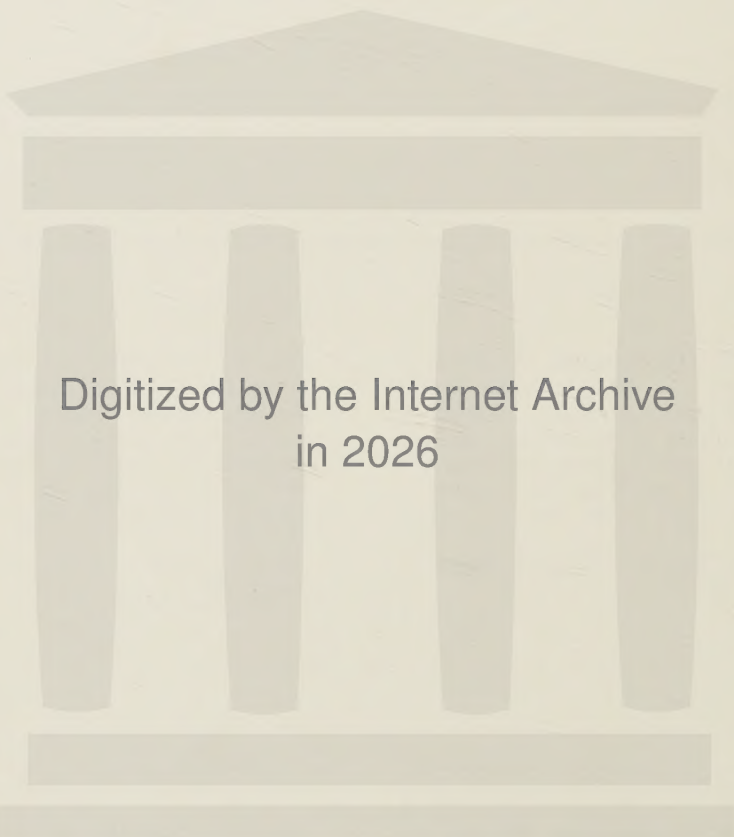
(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1962, N°).

PETIT (JACQUELINE, NICOLE, SIMONE) — Prophylaxie des complications thrombo - emboliques dans le traitement chirurgical des varices essentielles. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1962 in-8°, 56 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1962, N°).

PETIT (JACQUELINE, NICOLE, SIMONE) — Prophylaxie des complications thrombo - emboliques dans le traitement chirurgical des varices essentielles. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1962 in-8°, 56 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1962, N°).



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1962

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jacqueline, Nicole, Simone PETIT

Née le 27 novembre 1932, à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 30 janvier 1962

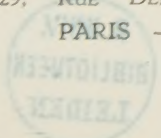
**Prophylaxie des complications thrombo-emboliques
dans
le traitement chirurgical des varices essentielles**

•

Intérêt de l'association des anticoagulants
à la lutte contre la stase veineuse

Président : M. BAUMANN, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1962



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutailis (D.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN : Léon BINET, *Membre de l'Institut*

1^{er} ASSESSEUR : Jean VERNE — 2^e ASSESSEUR : Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.), SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Educat. phys. et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.), BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.), DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale ..	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Biochimie médicale	DESGREZ (P.), POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)



2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales :	
<i>Beaujon</i> : LORTAT-JACOB (J.-L.) — <i>Cochin</i> : LÉGER (L.) — <i>Hôtel-Dieu</i> : PATEL (J.)	
— <i>Pitié</i> : CORDIER (G.) — <i>Saint-Antoine</i> : GOSSET (J.) — <i>Salpêtrière</i> : SICARD (A.)	
— <i>Tenon</i> : OLIVIER (Cl.)	
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurg. orthopédique et réparat. (Cochin)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) . .	GAUDART D'ALLAINES (F. DE)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec) . .	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades) . .	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilit. (St-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) .	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales :	
<i>Boucicaut</i> : LENÈGRE (J.) — <i>Broussais</i> : SOULIÉ (P.) — <i>Cochin</i> : JUSTIN-BESANÇON (L.) ;	
<i>BROUET</i> (G.) — <i>Hôtel-Dieu</i> : BARIÉTY (M.) — <i>Lariboisière</i> : SÈZE (S. DE) — <i>Pitié</i> :	
DREYFUS (G.) — <i>Saint-Antoine</i> : KOURILSKY (R.)	
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. DE)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales :	
<i>Baudelocque</i> : LACOMME (M.) — <i>Foch</i> (Suresnes) : MERGER (R.)	
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) . .	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) . .	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades) . . .	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-ptisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) .	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) . . .	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine) . .	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)
Sémiologie médicale	DOMART (A.)
Sémiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Médecine	BOUR (H.), LHERMITTE (F.), PEUIGNOT (H.)
--------------------	---

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

Anatomie :

MM. CABROL (C.); COUINAUD (C.);
GILLOT (C.); OLIVIER (G.).

Anatomie pathologique :

Mlle GAUTHIER-VILLARS (P.), *pr. s. ch.*;
MM. ABELANET (R.); BUSSET (F.);
CHOMETTE (G.); GOUYGOU (Ch.),
m. conf.; NEZELOFF (Ch.); ORCEL
(L.); PAILLAS (J.).

Anesthésiologie :

MM. KERN (E.); VOURC'H (G.).

Bactériologie :

MM. BARBIER (P.); CHRISTOL (D.);
LE MINOR (L.); TOURNIER (P.).

Biochimie médicale :

MM. BAULIEU (Et.), *m. conf.*; BOU-
RILLON (R.); CARTIER (P.); DREYFUS
(J.-Cl.); GONNARD (P.); KRUH (J.);
JÉROME (H.).

Biologie appliquée à l'Education Phy- sique et aux Sports : M. PLAS (F.).

Carcinologie :

MM. BOIRON (M.); DENOIX (P.);
MATHÉ (G.); SELIGMANN (M.).

Dermato-Syphiligraphie :

MM. CIVATTE (J.); DUPERRAT (B.).

Electro-Radiologie :

M. LEDOUX-LEBARD (G.).

Hématologie :

MM. BESSIS (M.); BILSKI-PASQUIER
(G.); DAUSSET (J.); DUHAMEL (G.).

Histologie :

MM. COUJARD (R.), *pr. s. ch.*;
MAROIS (M.); RACADOT (J.).

Hydrologie :

MM. BESANÇON (F.); CORNET (A.).

Hygiène :

MM. BOYER (J.), *pr. s. ch.*; BLAN-
CHER (G.); Mlle CORRE-HURST (L.);
M. SAPIN-JALOUSTRÉ (H.).

Maladies infectieuses :

MM. BASTIN (R.); DUPONT (V.).

Médecine légale :

MM. DEROBERT (L.), *pr. s. ch.*;
FOURNIER (E.); GUENIOT (M.); HA-
DENGUE (A.).

Médecine du travail : M. ALBAHARY (C.).

Neuro-chirurgie : M. PERTUISSET (B.).

Obstétrique :

MM. GRANJON (A.); HERVET (E.);
LE LORIER (G.); LÉVY (J.); MORIN
(P.); MUSSET (R.); ROBEY (M.);
SENÈZE (J.); SUREAU (C.); THOYER-
ROZAT (J.).

Ophtalmologie :

MM. BRÉGEAT (P.); DUBOIS (A.);
SARAUX (H.).

Orthopédie :

MM. JUDET (R.); MEARY (R.); POSTEL
(M.); RAMADIER (J.).

Oto-rhino-laryngologie :

MM. DEBAIN (J.); PIALOUX (P.).

Parasitologie :

MM. GOLVAN (Y.); LAPIERRE (J.).

Pathologie chirurgicale :

MM. BARCAT (J.); BINET (J.-P.);
CAUCHOIX (J.); CERBONNET (G.);
CHATELIN (C.-L.); DUBOST (Ch.);
DUBOST (Cl.); FAUREL (J.); FLABEAU
(F.); GARBAY (M.); GARNIER (H.);
GAUDART D'ALLAINES (Cl. de); GER-
MAIN (A.); LATASTE (J.); LÉVÊQUE (B.);
LOYGUE (J.); MERCADIER (M.); NATALI
(J.); PELLERIN (D.); PERROTIN (J.);
ROBERT (H.); THOMERET (G.).

Pathologie exotique : M. SCHNEIDER (J.).

Pathologie expérimentale :

MM. BENHAMOU (J.-P.); BERTHAUX
(P.); BOIVIN (P.); CROSNIER (J.);
HARTMANN (L.); LÉPER (J.); MAU-
RICE (J.); MIKOL (Cl.); RICHET (G.).

Pathologie médicale :

MM. AUSSANNAIRE (M.); BOUVIER
(J.); BOUVRAIN (Y.); BRICAIRE (H.);
BRISAUD (H.); BROCARD (H.); BUGE
(A.); CATINAT (J.); CHRÉTIEN (J.);
COBLENTZ (B.); CONTAMIN (F.); COU-
RY (C.); ÉTIENNE (J.-P.); FREZAL (J.);
FRITEL (D.); HENNEQUET (A.); HIM-
BERT (J.); HOUSSET (E.); LAROCHE
(Cl.); LESOBRE (R.); MACREZ (C.);
MOREAU (L.); NICK (J.); ROYER (P.);
TOURNEUR (R.); WOLFROMM (R.).

Pédiatrie-Puériculture :

MM. JOSEPH (R.); LAFOURCADE (J.);
LEPERCQ (G.); MANDE (R.); MOZZI-
CONACCI (P.); POLONOVSKI (C.); ROS-
SIER (A.); VIALATTE (J.).

Pharmacologie :

MM. BOISSIER (J.); LECHAT (P.).

Physiologie :

MM. BARRES (G.); DEJOURS (P.);
DURAND (J.); GIRARD, *m. conf.*;
HUGELIN (A.); SCHERRER (J.).

Physique médicale :

MM. CHANTEUR (J.); GOUGEROT (L.),
m. conf., *pr. s. ch.*; GREMY (F.), *m.*
conf.; MILHAUD (G.); PELLERIN (M.);
ROUCAYROL (J.-Cl.); TUBIANA (P.),
m. conf.

Pneumo-phtisiologie :
MM. KREIS (B.); MEYER (A.);
RENAULT (P.).

Psychiatrie : M. PICHOT (P.).

Psychiatrie infantile :
MM. DENIKER (P.); DUCHÉ (D.);
FLAVIGNY (H.); LAPRESLE (J.).

Rhumatologie : M. DELBARRE (F.).

Stomatologie :
M. CERNÉA (P.); Mme CHAPUT (A.),
m. conf. agr.; M. GRELLET (M.).

Thérapeutique :
MM. CHASSAGNE (P.); LAMOTTE (M.);
MARCHE (J.).

Urologie :
MM. AUVERT (J.); MOULONGUET (A.);
QUENU (L.).

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

Anatomie : M. DEBEYRE (J.).
Clinique chirurgicale :
MM. ABOULKER (P.); AMELINE (A.),
pr. s. ch.; VERNE (J.-M.).

Clinique médicale :
MM. PERRAULT (M.); RAMBERT (P.);
THIEFFRY (S.).

Clinique obstétricale :
MM. GRASSET (J.); MAYER (M.).

Clinique ophtalmologique :
MM. DESVIGNES (P.); OFFRET (G.).

Clinique oto-rhino-laryngologique :
M. MADURO (R.).

Clinique pédiatrique et puériculture :
M. LAPLANE (R.).

Clinique psychiatrique : M. BARUK (H.).

Clinique urologique : M. KUSS (R.).

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie M. HAUDUROY (P.), *prof. sans chaire*
Pathologie chirurgicale M. RUDLER (J.), *prof. sans chaire*

V. — CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

M. BOLTANSKI (E.) — M. LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principal	Mlle CHANTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque, Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur	Mlle DUMAIRE (P.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. BAUMANN

Titulaire de la Chaire d'Anesthésiologie
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

*Qui a bien voulu me faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

*En témoignage de ma respectueuse gra-
titude.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR C. FRILEUX

Chirurgien des Hôpitaux de Paris

*Qui m'a suggéré le sujet de ce travail et
m'a guidée de ses précieux conseils.*

En témoignage de mon respectueux attachement.

A MADAME LE DOCTEUR M.-J. LARRIEU

Chargé de Recherches à l'Institut National d'Hygiène

*Qui m'a guidée dans mes recherches et
assurée de son soutien.*

*En témoignage de mon amitié reconnaiss-
sante.*

A MESSIEURS LES DOCTEURS
G. SCHUSTER ET G. PELLIER

*Amis de mon frère.
Auxquels je dois ma carrière médicale.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

EXTERNAT :

- 1957-1958 MONSIEUR LE PROFESSEUR J. QUÉNU
 MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ H. BROCARD
- 1958-1959 MONSIEUR LE DOCTEUR LAMARE
 MONSIEUR LE DOCTEUR VIGNALOU
- 1959-1960 MONSIEUR LE DOCTEUR BANZET (*in memoriam*)
- 1960-1961 MONSIEUR LE PROFESSEUR J. MATHEY

ANESTHÉSIOLOGIE :

- MADAME LE DOCTEUR L. CARETTE
- MADAME LE DOCTEUR J. FREDET
- MADAME LE DOCTEUR J. MESNARD
- MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DÉROT

INTRODUCTION

Les varices essentielles (c'est-à-dire sans atteinte des troncs profonds) constituent une affection bénigne.

Elles peuvent nécessiter un traitement chirurgical en raison :

- des troubles fonctionnels qu'elles entraînent, troubles souvent importants (lourdeurs, crampes, douleurs, fatigabilité, œdèmes);
- des troubles trophiques qui apparaissent un jour ou l'autre : pigmentation, induration, eczéma, ulcère de jambe ;
- et des accidents évolutifs qui peuvent les compliquer : rupture responsable d'hémorragie externe, phlébites superficielles, phlébites profondes à répétition (5,2 % des cas) et leurs séquelles : œdèmes statiques, ulcères post-phlébitiques.

L'intervention permet aux patients de retrouver une activité physique ou professionnelle pratiquement normale.

Selon la technique suivie par C. FRILEUX, le traitement médico-chirurgical des varices comporte deux temps :

● L'INTERVENTION

Une simple résection de la crosse de la saphène externe au niveau du pli de flexion du genou est habituellement pratiquée sous anesthésie locale ; mais lorsque cette veine est notablement dilatée, elle est strippée jusqu'à la cheville, le malade placé en décubitus ventral, sous anesthésie générale avec intubation trachéale.

Puis, sous anesthésie générale, la saphène interne est abordée. Après incision inguinale, ligature des collatérales, section de la crosse au ras de la veine fémorale et incision à la jarrettière, elle est strippée à l'aide d'un strippeur endo-veineux de bas en haut ou de haut en bas.

Avant la ligature du bout distal de la saphène interne, une faible quantité d'un sclérosant doux (solution de glucose à 66 %) est injectée dans celui-ci.

Lorsque le stripping de la saphène interne est indiqué, il convient d'y associer la résection de la saphène externe, même s'il n'y a pas de varice dans ce territoire. De même, à la moindre anomalie controlatérale, il convient de traiter dans le même temps les quatre saphènes.

● LE TEMPS MEDICAL

L'acte chirurgical est complété dans un deuxième temps (à partir du sixième jour post-opératoire) par la sclérose des ectasies résiduelles et des écharpes de cuisse.

* *

Le risque opératoire est mineur en soi. Rares et bénignes sont les hémorragies per-opératoires par le trajet de stripping, liées à la présence de grosses écharpes ; exceptionnelles sont les déchirures de la veine fémorale dans l'expérience d'un opérateur averti.

Les suites opératoires sont également simples : les hémorragies post-opératoires et les infections au niveau des incisions sont peu fréquentes.

* *

Nous n'aurons donc en vue ici que les accidents thrombo-emboliques, seules complications post-opératoires notables.

Elles prennent une importance et un relief particulier dans cette chirurgie fonctionnelle qui vise à rétablir une circulation de retour normale aux membres inférieurs.

Ce travail porte sur les résultats obtenus par C. FRILEUX, utilisant une prophylaxie mixte systématique (mobilisation, compression, anticoagulants) pendant une période de deux ans (janvier 1959 à janvier 1961), tant en pratique hospitalière dans le Service de notre Maître regretté Monsieur le Docteur P. BANZET, qu'en pratique privée.

CHAPITRE I

LES COMPLICATIONS THROMBO-EMBOLIQUES GÉNÉRALITÉS PRINCIPES DU TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE

Les complications thrombo-emboliques post-opératoires restent un facteur essentiel de mortalité et de morbidité en chirurgie.

1) Leur fréquence est très grande. En fait, les chiffres sont très discutés.

En tenant compte des formes les plus limitées recherchées systématiquement dans les suites opératoires, on peut admettre que la maladie thrombo-embolique frappe :

- 1 % des malades hospitalisés en chirurgie (statistique de la *Mayo Clinic* (1940) portant sur 158.000 cas);
- 2 à 4 % des opérés de l'abdomen (BARKER);
- 12 % des malades présentant une fracture des membres inférieurs (BAUER);
- PAABY (Danemark) a constaté récemment 1,45 % de complications thrombo-emboliques sur 10.883 malades.

2) La fréquence varie d'ailleurs avec le type de chirurgie : d'après ALLEN (*Mayo Clinic*), sur 85.244 opérés, le plus lourd tribut est payé par la splénectomie, l'hystérectomie, la césarienne, la hernie, la résection intestinale, la prostatectomie, l'appendicite aiguë, enfin la cholécystectomie.

D'une façon générale, la chirurgie pelvienne ou orthopédique expose particulièrement aux thromboses; enfin, en chirurgie pulmonaire ou cardiaque, les chiffres sont encore plus élevés.

3) Quant à l'embolie pulmonaire, sa fréquence est grande, surtout si l'on tient compte des formes discrètes ou camouflées.

Elle peut compliquer tous les actes de chirurgie, même mineurs.

D'après FRILEUX, une thrombose sur deux se complique d'embolie pulmonaire en l'absence de traitement actif, et la mortalité est alors de 20 %.

4) Enfin les pourcentages après examen systématique du système veineux au cours d'autopsies sont encore plus élevés :

— PUTZER	trouve	27 %	de thromboses
— ROSSLE	»	40 %	»
— HUNTER	»	50 %	»

LES FACTEURS DE THROMBOSE

Les facteurs prédisposant à la thrombose sont :

- L'AGE : 80 % des thromboses se voient chez des sujets de plus de quarante ans (AYCOCK et HENDRICK). Elles sont particulièrement fréquentes entre soixante et soixante-dix ans.
- LE SEXE : il ne semble pas avoir une influence prédominante.
- LA CONSTITUTION : obésité, taille élevée.
- LES ANTÉCÉDENTS VEINEUX : varices et séquelles de phlébites.
- L'INSUFFISANCE CARDIAQUE, l'hémorragie, l'anémie (QUICK), la déshydratation avec hémococoncentration, les variations tensionnelles per et post-opératoires jouent un rôle adjuvant certain.
- L'ANXIÉTÉ (MACHT).
- LE CLIMAT a également de l'importance, surtout les brusques et violentes perturbations météorologiques : baisses barométriques, passage d'un front froid (REHN) et on a pu parler de véritables épidémies saisonnières (J.L. FAURE).
- ENFIN L'IMMOBILISATION PROLONGÉE au lit, commune à tous les hospitalisés, joue un rôle capital ; bien que l'on ne doive pas méconnaître la possibilité de thrombose chez un sujet mobilisé précocement.

LES FACTEURS DE THROMBOSE
CHEZ LES SUJETS OPERES DE VARICES ESSENTIELLES

1) L'âge moyen des opérés se situe entre quarante-cinq et soixante ans avec une limite inférieure de dix-neuf ans et une limite supérieure aux environs de quatre-vingts ans :

- 63 % ont plus de quarante ans ;
- 9 % ont plus de soixante ans ;
- 2 % seulement ont dépassé soixante-dix ans.

2) Ce sont le plus souvent des femmes (68 %), et si le sexe ne semble pas avoir une influence prédominante, nombre d'entre elles ont eu plusieurs grossesses (55 % ont eu plus de deux enfants), grossesses compliquées sans rareté de thromboses variqueuses (9 %) ou de phlébites dans le post-partum (9 %).

3) Ces malades sont souvent affectées *d'embonpoint*, sinon d'obésité vraie (50 %).

4) Les varices opérées sont souvent des varices *compliquées* : ulcère, troubles trophiques (œdème chronique), phlébites superficielles, parfois phlébites profondes avec embolies pulmonaires itératives (9 %).

Certaines de ces thromboses étaient récentes ou même en évolution (3 %) et soumises à un traitement anticoagulant curatif au moment de l'intervention.

Diverses tares coexistent fréquemment :

- *Cardiopathies* (5 %) qui, si elles sont compensées, ne contre-indiquent pas l'intervention, mais ajoutent un risque supplémentaire : on sait la fréquence des accidents thrombo-emboliques chez les mitraux.
- *Artérites, coronarites* (1 %).
- *Diabète* (2 %).

Enfin jouent également un rôle :

- *L'anxiété*.
- *Le climat*.
- *L'immobilisation prolongée préalable*, qu'il s'agisse d'un malade transféré d'un service de médecine où il fit un séjour plus ou moins long pour établir un bilan cardio-vasculaire, équilibrer un diabète, traiter une thrombose, ou d'un patient condamné chez lui à l'immobilité par un ulcère important plus ou moins suintant ou infecté.

Ainsi plusieurs facteurs favorisant les complications thrombo-emboliques sont souvent réunis chez les variqueux opérés.

Toutefois, l'intervention est également pratiquée chez des adultes jeunes, sans passé pathologique et sans tare viscérale.

Mais la gravité que revêtirait dans cette chirurgie fonctionnelle un accident thrombo-embolique chez ces derniers a amené FRILEUX à utiliser systématiquement le traitement prophylactique mixte.

TECHNIQUE DU TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE MIXTE

Le traitement prophylactique mixte associe la lutte contre la stase veineuse et les anticoagulants.

Dès 1929, CHALIER a préconisé la mobilisation précoce des opérés, comme traitement prophylactique. Elle comporte :

- *le lever précoce* et actif, avec marche et exercices, dès le réveil franc obtenu, répété de plus en plus souvent, mais par courtes séances ;
- *la mobilisation passive* des membres inférieurs par l'infirmière en attendant le réveil ; active dès le réveil, flexion-extension du pied et des orteils à intervalles réguliers et rapprochés (quatre séries de dix mouvements, chaque heure du jour) ;
- *il faut, en outre*, faire tousser et cracher l'opéré, l'alimenter rapidement et éviter toute cause de compression veineuse : attelles, sangles, tant pendant l'intervention que dans ses suites ;
- enfin, les pieds du lit seront surélevés (MERLE D'AUBIGNÉ, DUPARC) ; pour BAUER, ce geste est inutile.

Une surveillance biquotidienne est associée à ces mesures préventives générales pour dépister aussitôt le moindre signe anormal : celui-ci est toujours considéré comme témoignant d'une complication thrombo-embolique, sauf s'il peut être rattaché à une étiologie précise.

* *

Mais si ces mesures prophylactiques générales peuvent suffire chez les sujets peu exposés (adultes sains, sans tares viscérales) et diminuent de façon importante le nombre et la gravité des thromboses, celles-ci s'observent encore dans une proportion de 0,6 % sur 143.130

TABLEAU I *

PREVENTION PAR LA METHODE DE CHALIER ET COMPLICATIONS THROMBO-EMBOLIQUES OBSERVEES

Opérations	Nombre	Thrombose débutante	Thrombose jambière	P.A.D.	Embolie	Embolie + mort	Total des C.T.E.	%
Gynécologie	96	4	—	—	—	—	4	4 %
Appendicite	189	—	—	—	—	—	—	0 %
Digestif	80	1	—	—	4	1	6	8 %
Biliaire	33	2	—	—	2	—	4	12 %
Hernies	80	1	—	—	—	—	1	1,3 %
Tête ~ Thorax ...	39	2	—	—	—	—	2	5 %
Saphénectomie ...	391	10	3	2	7	—	22	5,6 %
<i>Total :</i>	963	20	3	2	13	1	39	3,8 %

(*) D'après FRILEUX et HODARA, IV^e Journées internationales de Phlébologie, 1959.

hospitalisés (JORGES) et dans 5.6 % des suites opératoires de la saphénectomie dans une série de 391 interventions publiées par FRILEUX et HODARA aux IV^{es} Journées Internationales de Phlébologie d'Aix-en-Provence en 1959 (Tableau I).

Ces mesures générales donnant des résultats qu'ils estimaient insuffisants, certains auteurs ont préconisé l'association à la mobilisation active et à la compression élastique, d'un traitement prophylactique par les *anticoagulants*, mis en route dès l'hémostase assurée, avant l'apparition de tout signe de thrombose.

Un système de cotation a été institué par certains (cotation chiffrée [MERLE D'AUBIGNÉ et DUPARC]) : tout opéré atteignant une cotation donnée reçoit obligatoirement un traitement préventif.

D'autres se fondent sur l'appréciation clinique.

— Le traitement préventif est commencé le deuxième ou troisième jour après l'intervention, une fois l'hémostase assurée, et utilise les anti-vitamines K. Il est poursuivi et maintenu efficace jusqu'à la reprise d'une activité sensiblement normale.

On prescrit alors une posologie dégressive pendant encore dix à quinze jours avant l'arrêt du traitement.

On doit en principe effectuer une surveillance fréquente et soigneuse des tests de coagulation (temps de Quick et test de tolérance à l'héparine *in vitro*, ou thrombo-élastogramme).

Quand un alitement pré-opératoire de plus de quatre jours est nécessaire, le traitement doit être commencé dès l'admission, arrêté vingt-quatre à quarante-huit heures avant l'opération et repris deux ou trois jours après celle-ci.

Enfin certains auteurs (O. STORM), pensant que les thromboses se constituent parfois pendant l'acte opératoire, ont proposé un traitement prophylactique continu, pré, per et post-opératoire avec surveillance quotidienne par le laboratoire (méthode d'OWREN mesurant simultanément prothrombine, proconvertine et facteur Stuart). Les indications en sont bien entendu limitées : chirurgie vasculaire, chirurgie cardiaque ou thoracique majeure.

* *

En associant les mesures prophylactiques générales et le traitement anticoagulant, une diminution nette de l'incidence des complications thrombo-emboliques en chirurgie est obtenue.

— ALLEN, BRUZELIUS, BORGSTROM apportent d'excellents résultats.

— URDAN et WAGNER, en gynécologie, comptent une seule phléb thrombose sur une femme réfractaire au dicoumarol (450 cas traités).

alors que dans le groupe témoin ils trouvent 18 thromboses veineuses et 13 embolies pulmonaires dont 4 mortelles.

— En orthopédie, la fréquence des complications thrombo-emboliques après chirurgie de la hanche passe de 15 % à 2,8 % (MERLE D'AUBIGNÉ).

— POUYANNE et GENESTE, pour 128 interventions sans anticoagulant prophylactique, observent 16 thromboses et 6 embolies, dont 4 mortelles. Dix thromboses et 2 embolies mortelles sont survenues dans un groupe de 157 opérés dont 40 % ont reçu des anticoagulants.

— CAUCHOIX, à l'Hôpital Saint-Louis, traite préventivement 70 % des traumatisés ; les décès par embolie pulmonaire et les séquelles de phlébite ont pratiquement disparu (communication personnelle du Docteur DUPARC).

— C. FRILEUX (de 1950 à 1958), en clientèle privée, ayant appliqué le traitement prophylactique mixte à 81 sujets paraissant particulièrement exposés (sur 1.044 opérés), observe une seule embolie pulmonaire, vite résolutive, survenue vingt-quatre heures après le début du traitement, donc avant qu'une hypocoagulabilité franche n'ait été obtenue (*Tableau II*).

TABLEAU II *

Méthodes de prévention et complications thrombo-emboliques observées

	Méthode de Chalier + surveillance stricte	Méthode de Chalier et anticoagulants prophylactiques	Total
Nombre d'opérés	963	81	1.044
Thrombose débutante	20	—	—
Thrombose jambière	3	—	—
P.A.D.	2	—	—
Embolie	13	1 *	—
Embolie + mort	1	—	—
Total	39	1	40
Pourcentage :	4 %	1,2 %	4 %

* Embolie vingt-quatre heures après le début du traitement.

(*) D'après FRILEUX et HODARA, IV^e Journées internationales de Phlébologie, 1959.

* *

Nous venons de voir les résultats prometteurs obtenus avec le traitement prophylactique mixte (mobilisation - anticoagulants) dans tous les types de chirurgie. Comme les facteurs prédisposant à la thrombose se trouvent souvent réunis nombreux chez les variqueux qui doivent subir une saphénectomie, il semblait donc intéressant d'étudier chez eux les résultats donnés par cette méthode.

CHAPITRE II

CONDUITE DU TRAITEMENT

Devant les résultats satisfaisants obtenus dans les différents types de chirurgie par le traitement prophylactique mixte, C. FRILEUX l'a appliqué depuis une dizaine d'années à la chirurgie des varices, élargissant progressivement les indications, jusqu'à le rendre systématique durant ces deux dernières années (janvier 1959 à janvier 1961).

Notre travail porte sur les 513 observations recueillies pendant cette période, tant à l'hôpital qu'en pratique privée.

Parmi ces 513 opérés, il y eut 68 % de femmes et 32 % d'hommes. Leur âge figure sur le *Tableau III*.

TABLEAU III
Répartition des opérés suivant l'âge

<i>Age</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
20 à 29 ans	73	14 %
30 à 39 ans	116	22 %
40 à 49 ans	147	28 %
50 à 59 ans	131	25 %
60 à 69 ans	37	7 %
70 à 80 ans	11	2 %

Le traitement prophylactique fut conduit selon les principes généraux exposés précédemment : mixte, il associe la lutte contre la stase veineuse et les anticoagulants.

LUTTE CONTRE LA STASE VEINEUSE

Indispensable, elle est entreprise dès la période opératoire :

- L'opéré est mis en Trendelenburg léger.
- Il est maintenu sur la table d'opération par des épaulières en évitant toute compression.
- En fin d'intervention, la pose du pansement obéira au même principe : pas de compression segmentaire, mais une bande élastique sera mise en place, prenant le pied, la jambe, le genou et la moitié inférieure de la cuisse.
- La mobilisation passive du pied et des orteils par le chirurgien lui-même, avant de quitter la salle d'opération, doit théoriquement être poursuivie par l'infirmière à intervalles réguliers jusqu'au réveil complet, moment où l'opéré peut alors contracter activement ses muscles.
- Après le retour à la chambre, les pieds du lit sont surélevés par des cales, et dès le réveil franc obtenu, les multiples moyens pour lutter contre un ralentissement de la circulation veineuse sont mis en œuvre :
- Exercices respiratoires.
- Contractions toniques répétées par courtes séances et exercices de flexion-extension du pied et des orteils, pédalage.
- Lever précoce et actif avec marche, élévation sur les pointes des pieds : le premier lever a lieu six à douze heures après l'intervention. Le rythme habituel comporte : trois levers le premier jour, sept à huit le deuxième jour, puis ceux-ci sont répétés de plus en plus souvent.
- La station debout ou assise immobile est interdite.
- Le bandage compressif est laissé en place pendant vingt-quatre heures, puis la compression élastique n'est plus maintenue que du lever au coucher pendant dix à vingt jours.

Dans le cadre des mesures prophylactiques générales, entre également la suppression de facteurs thrombogènes comme :

- le saignement per-opératoire qui sera évité par un Trendelenburg léger, une bonne oxygénation, une anesthésie profonde pendant le stripping, une hémostase soigneuse et la compression élastique ;
- la sclérose per-opératoire des branches collatérales pour laquelle on utilisera un sclérosant doux (solution de glucose à 66 %)

en petite quantité (au maximum 15 ml par membre inférieur pour de volumineuses varices);

- l'éviction des interventions répétées à intervalles brefs : les quatre saphènes sont opérées en une seule séance toutes les fois où la maladie variqueuse frappe les deux membres inférieurs (66 %); une intervention d'un autre ordre (cure de hernie, opération gynécologique), si elle est nécessaire, peut être associée à la saphénectomie (2 %), de préférence à sa réalisation secondaire une à deux semaines plus tard (*Tableau IV*).

TABLEAU IV

Types des 11 interventions associées à la saphénectomie

<i>Types d'interventions</i>	<i>Nombre</i>
Cure de hernie	7
Hystérectomie subtotale pour fibrome ..	1
Ablation de polype vaginal	1
Excision d'un fibrome du dos du pied ..	1
Ablation d'un lipome du Scarpa	1
<i>Total :</i>	11 (2 %)

LES ANTICOAGULANTS

S'ils représentent un élément très important du traitement, ils ne dispensent en aucune façon de la mobilisation et des précautions générales décrites ci-dessus.

Le traitement anticoagulant a été *systématique*. Il n'est pas réservé aux seuls opérés présentant une hypercoagulabilité importante dans les suites de l'intervention. Ceci dispense des examens de laboratoire préalables. C'est un grand avantage, car ces examens sont coûteux, les laboratoires d'hôpitaux surchargés et les tests de coagulation pour la prophylaxie de la maladie thrombo-embolique souvent trompeurs :

- l'hypercoagulabilité est habituelle en phase post-opératoire mais n'entraîne pas forcément une thrombose ;
- des complications thrombo-emboliques peuvent s'observer malgré une coagulabilité normale.

Dans une première période toutefois, le choix des malades à traiter était fait en se basant sur le degré de probabilité des complications thrombo-emboliques jugé sur l'âge, le passé pathologique, les tares viscérales, les accidents évolutifs : ainsi, en 1959, sur 215 opérés, 39 encore ne furent pas soumis au traitement anticoagulant : il s'agissait de sujets jeunes et sans tare. Mais sur un tel terrain, et pour une chirurgie de ce type, une complication thrombo-embolique serait une telle catastrophe qu'il a paru préférable à C. FRILEUX, malgré le caractère exceptionnel des accidents dans ces conditions, de traiter également ces sujets peu exposés.

Toutefois, le traitement anticoagulant expose à quelques incidents hémorragiques et, pour en poser l'indication, le risque thérapeutique doit rester très inférieur au risque thrombo-embolique, ainsi doit-on rester très prudent chez les tarés, les cirrhotiques hypoprothrombinémiques, et s'ils doivent être opérés, l'abstention est de rigueur, ainsi que nous le reverrons.

Les antivitamines K ont été choisis car leur administration par voie orale facilite beaucoup la prévention systématique.

Ils agissent sur la synthèse par le foie des éléments du complexe prothrombique (prothrombine, proconvertine, facteur Stuart) et du facteur antihémophilique B.

Deux types d'antivitamines K sont utilisables en thérapeutique :

1) *Les dérivés de la dicoumarine :*

- Ethyl-dicoumarol (Tromexane).
- G. 23.350 (Sintrom).
- Warfarin (Coumadine).

2) *Les dérivés de l'indane-dione*, en particulier la phényl-indane-dione (Pindione) ou P.I.D. ; c'est sous cette abréviation que sera désignée la phényl-indane-dione dans le reste du texte.

Toutes ces drogues n'agissent qu'avec un certain retard et leur action est plus ou moins lentement réversible : vingt-quatre à quarante-huit heures pour l'éthyl-dicoumarol ou la P.I.D. ; six à huit jours pour la Coumadine.

Pour les 513 cas rapportés dans ce travail, la P.I.D. a été habituellement utilisée en raison de son excellente tolérance digestive, de sa latence d'action brève, de son élimination rapide et du fait qu'elle n'entraîne qu'exceptionnellement un abaissement dangereux du taux de prothrombine.

L'éthyl-dicoumarol a été employé dans 3 cas seulement.

Quant à la Coumadine, son action retardée rend la posologie plus délicate pour un traitement prophylactique et elle n'a pas été utilisée.

Dans un cas enfin, on a été amené à préférer l'héparine chez une femme enceinte, la grossesse représentant la seule contre-indication à l'usage des antivitamines K. Leur passage trans-placentaire peut entraîner en effet des complications fœtales.

● POSOLOGIE

Le traitement ne comporte pas de dose de charge initiale, car celle-ci oblige à des contrôles très fréquents des tests de coagulation et on ne sait jamais exactement la dose de drogue dont ils reflètent l'action.

L'opéré est donc mis d'emblée à la posologie moyenne habituellement efficace :

— *Pour l'adulte sain* : la dose standard de P.I.D. est de 75 mg par jour (soit 1 comprimé 1/2).

— *Chez les vieillards*, les dénutris, les sujets présentant une tare hépatique ou rénale, elle sera de 50 mg par jour (1 comprimé).

— *Dans le seul cas où l'héparine fut utilisée*, on donna 225 mg par jour répartis en trois injections intra-veineuses de 75 mg chacune pendant quatre jours, puis 200 mg en deux injections pendant six jours, puis 100 mg en une fois le soir les six derniers jours.

● DATE DE MISE EN ROUTE DU TRAITEMENT

Le traitement anticoagulant, pour le patient admis peu de temps (moins de quatre jours) avant l'intervention, est mis en route le deuxième ou le troisième jour post-opératoire, lorsque l'hémostase est assurée et tout danger de saignement local écarté.

Si un alitement pré-opératoire de longue durée est nécessaire pour examiner et préparer le malade, les anticoagulants sont institués dès l'admission et interrompus quarante-huit heures avant l'intervention pour être repris deux à trois jours plus tard, si on utilise les drogues à élimination rapide.

Le malade ne reçoit pas de vitamine K1 et peut être opéré, même avec une légère hypocoagulabilité.

● DUREE DU TRAITEMENT

Le traitement doit être poursuivi à dose efficace jusqu'à la reprise d'une activité quasi normale (c'est-à-dire dans la chirurgie des varices, en l'absence de complications, huit à quinze jours). Il est ensuite poursuivi dix à vingt jours selon une posologie dégressive.

Schématiquement, dans les cas habituels :

— Maintien de la dose initiale (75 mg de P.I.D. par jour) jusqu'au contrôle biologique effectué le septième jour post-opératoire (quatrième jour du traitement anticoagulant).

— Puis en fonction des résultats de celui-ci, la posologie est adaptée pour obtenir une franche hypocoagulabilité jusqu'à ce qu'une activité presque normale ait été reprise, en général vers le dixième jour post-opératoire.

Ensuite, une posologie dégressive est conseillée : diminuer chaque semaine la dose quotidienne de 1/2 comprimé. Il faut, en effet, éviter l'arrêt trop précoce ou trop brusque des anticoagulants, des thromboses tardives n'étant pas rares dans ces conditions.

Pour les sujets âgés ou tarés prenant une dose quotidienne plus faible, la posologie sera plus lentement dégressive : diminuer de 1/4 de comprimé tous les cinq jours.

Si le traitement a été commencé avant l'intervention, il sera souvent poursuivi plus longtemps, la reprise de l'activité étant en règle retardée dans ces cas (cicatrisation lente d'un ulcère calleux, greffe de peau interdisant le lever pendant deux semaines).

Enfin, avec l'héparine, la posologie est également progressivement dégressive pour un traitement de dix à seize jours.

● SURVEILLANCE DU TRAITEMENT

Elle doit en principe être double : biologique et clinique.

a) SURVEILLANCE BIOLOGIQUE

En effet, si les tests de coagulation sont inutiles et souvent trompeurs pour choisir les opérés à traiter, ils sont classiquement indispensables pour contrôler l'efficacité du traitement et assurer son innocuité.

On fait appel à l'association :

- Temps de Quick.
- Tests de coagulation globale :
 - tolérance à l'héparine *in vitro* ;
 - ou thromboélastogramme.

Ces tests sont délicats à effectuer et doivent être confiés à des laboratoires expérimentés, et même ainsi les erreurs sont possibles.

— *Le temps de Quick*, exprimé en « taux de prothrombine », mesure l'influence de la drogue sur le complexe prothrombique : prothrombine - proconvertine - F. Stuart.

— *Le test de tolérance à l'héparine in vitro* de SOULIER et LE BOLLOCH mesure l'hypocoagulabilité résultante obtenue par l'abaissement du taux de prothrombine.

— *Le thromboélastogramme* de HARTERT. Test à la fois plus global et plus spécifique que le test de tolérance à l'héparine mesure également la coagulabilité résultante :

- allongement de $r + K$;
- diminution de l'amplitude maxima.

L'intérêt de l'association de ces tests nous paraît évident : le traitement n'est efficace que si l'on obtient une hypocoagulabilité franche par rapport au témoin :

- temps environ 1 fois $1/2$ plus long que celui du témoin au test de tolérance à l'héparine *in vitro* ;
- allongement net de $r + K$ et diminution de l'amplitude maxima au thromboélastogramme.

Ceci nécessite d'abaisser plus ou moins fortement le taux de prothrombine :

- 30 à 40 % pour les uns ;
- 10 à 20 % pour d'autres.

C'est en fait une question de variations individuelles, si on met à part les possibilités d'erreurs de laboratoires surchargés et non spécialisés (*Tableau V*).

En fonction de ces tests associés, on apporte des modifications à la posologie ou au choix des drogues.

— En effet, le taux de prothrombine ne doit pas être abaissé à moins de 10 %, sinon des accidents hémorragiques sont à craindre, il faut alors diminuer les doses.

— Inversement, il arrive que malgré une hypoprothrombinémie marquée, on ne puisse pas obtenir d'hypocoagulabilité. Dans ce cas, il faut envisager de passer à l'héparine ou même d'associer les deux types d'anticoagulants (héparine - antivitamines K).

b) FRÉQUENCE DES TESTS DE COAGULATION DANS LA SURVEILLANCE DU TRAITEMENT ANTICOAGULANT

Pour coopérer avec le laboratoire, FRILEUX insiste sur le fait qu'il faut demander peu d'examen, mais bien faits.

Dans les traitements prophylactiques de longue durée, rares dans la chirurgie des varices, mais aussi chez les sujets fragiles (vieillards ou tarés), une étude de la coagulation est demandée les quatrièmes.

dixième et si besoin vingtième et quarantième jours de la thérapeutique prophylactique par les antivitamines K.

Mais pour les traitements prophylactiques brefs, FRILEUX en est venu à ne plus demander d'examen de laboratoire en l'absence d'incidents (93 % des sujets traités en pratique privée). Le septième jour

TABLEAU V — *Quelques exemples de variations de l'hypocoagulabilité en fonction du taux de prothrombine obtenu pour une même dose de P.I.D. (75 mg par jour), le contrôle étant fait au septième jour post-opératoire (soit : au quatrième jour du traitement)*

Noms	Age	Antécédents	Taux de prothrombine	Test de tolérance à l'héparine in vitro
Mme V... Gilberte ...	48	—	100 %	22/10
Mme B... Irène	50	Phlébite bilatérale post-op. en 1945	85 %	22/10
M. B... Alain	24	—	80 %	13/13
Mme G... Gilberte ...	49	—	70 %	16/10
Mlle F... Renée	41	Phlébite en 1953	65 %	13/10
Mme M... Ginette ...	37	Embolie pulmonaire en 1957	40 %	> 30'/12
M. L... Victor	63	—	36 %	20/12
M. C... Fernand	58	—	28 %	17/12
Mme M... Blanche ..	53	Phlébite en évolution pré-op. (début traitement pré-op.)	< 10 %	17/11

N.B. : Il existe certainement des erreurs importantes dans les chiffres donnés par des laboratoires non spécialisés.

post-opératoire (quatrième jour du traitement anticoagulant), l'opéré est habituellement guéri et a repris une activité notable, se levant plus de deux heures par jour.

Une posologie dégressive est alors prescrite pour les deux premières semaines de la convalescence.

Mais bien entendu, si à cette date existe le moindre signe anormal, ne serait-ce qu'un fébricule inexpliqué, le laboratoire est appelé aussitôt et le traitement anticoagulant adapté.

« Cette conduite est certainement criticable sur le plan théorique. Mais en attendant de disposer de tests de coagulation faciles à faire en grande série, et le thrombo-test d'OWREN sera probablement un grand progrès dans ce sens, c'est en demandant peu d'examens bien faits à son laboratoire que l'on dirigera au mieux un traitement par les antivitamines K. » (FRILEUX.)

c) SURVEILLANCE CLINIQUE

Elle reste indispensable et doit être quotidienne. Le moindre incident hémorragique ou thrombo-embolique doit être aussitôt dépisté et traité.

Le patient doit être instruit de l'importance de tout saignement gingival au brossage des dents, il doit surveiller urines et selles.

Lorsque le traitement est poursuivi sous forme ambulatoire, il doit savoir diminuer lui-même la posologie s'il saignote (épistaxis, purpura, gingivorragies), l'arrêter s'il saigne (hématurie, mœlena).

Il doit être averti de la valeur d'alarme d'une douleur du mollet, d'un point de côté avec dyspnée, de l'angoisse.

Une courbe thermique doit être tenue à jour pendant une semaine après l'intervention, même s'il est autorisé à sortir le troisième jour post-opératoire, comme il est habituel en pratique privée.

CHAPITRE III

RÉSULTATS

RÉSULTATS ABSOLUS

Nous avons relevé les statistiques hospitalière et de pratique privée de C. FRILEUX pour les années 1959 et 1960.

Nous avons considéré comme *thrombose débutante* :

- 1) Tout sujet présentant un des signes d'alarme classiques :
 - soit fonctionnels (douleur au mollet ou à la plante du pied ; crampe, pesanteur, paresthésies) ;
 - soit physiques (douleur au mollet, signe de Homans : dorsiflexion du pied limitée).

2) Nous avons également considéré comme signant une complication veineuse : toute accélération du pouls, tout fébricule restés inexplicables après un examen minutieux (ce sont les « signes de pancarte » de FRILEUX).

Toute manifestation thoracique inopinée ne signant pas une atelectasie ou un foyer infectieux est attribuée à une embolie pulmonaire, même sans preuves radiologique ou stéthacoustique (celles-ci manquant en l'absence d'infarctus).

Cependant, même en tenant compte de ces formes frustes d'accidents thrombo-emboliques, il est possible que le relevé pêche par défaut et c'est la grande difficulté de l'étude des résultats du traitement prophylactique des thromboses.

Nous avons consigné dans le *Tableau VI* les résultats obtenus pendant les années 1959 et 1960. Nous avons distingué les accidents thrombo-emboliques survenus chez les sujets traités par les anticoagulants prophylactiques et chez les sujets soumis seulement à la

mobilisation et à la surveillance quotidienne. Sur les 513 opérés (malades d'hôpital et de pratique privée) :

- 466 ont été soumis à la P.I.D. prophylactique associée à la mobilisation, soit 91 % ;
- 47 ont simplement observé les mesures prophylactiques générales de lutte contre la stase veineuse.

TABLEAU VI — *Accidents trombo-emboliques après saphénectomie (janvier 1959 - janvier 1961)*

Nombre d'opérés : 513

Méthode de prévention	Thrombose débutante	Embolies pulmonaires			Total	%
		isolée	+ S. de thrombose	+ mort		
Lutte contre la stase veineuse isolée : 47 opérés (9 %)	1	1	1	0	3	6 %
Lutte contre la stase veineuse et antivita- mines K prophylac- tiques : 466 opérés (91 %)	2	5	0	0	7	1,5 %

Parmi ces 47 malades, tous, sauf un, sont des malades hospitaliers ; ils semblaient peu exposés à la thrombose : sujets jeunes (dix-neuf à trente-cinq ans), sans tare viscérale, sans antécédent notable. Enfin, ils ont été opérés en 1959 alors que le traitement anticoagulant n'était pas encore systématique.

Quelle que soit la catégorie d'opérés, nous n'avons relevé :

- aucune thrombose confirmée avec œdème régional ;
- aucune classique *phlegmatia alba dolens* ;
- pas de décès.

Par contre, même sous traitement anticoagulant, nous avons relevé des observations de thromboses débutantes et d'embolies pulmonaires frustes.

1) Parmi les 47 sujets traités par la seule mobilisation active, nous avons pu relever 3 *accidents thrombo-emboliques*, soit 6 % :

- *un début de thrombose* au cinquième jour post-opératoire, cédant rapidement aux anticoagulants ;
- *deux embolies pulmonaires précoces*, survenues de toute façon avant toute possibilité de prophylaxie par les anticoagulants :
 - l'une le lendemain de l'opération, s'accompagnant de signes locaux (douleurs, S. de Homans) confirmant la source de l'embol ;
 - l'autre, deux jours après l'intervention.

Toutes les deux ont régressé rapidement sous anticoagulants.

2) Parmi les 466 sujets soumis au traitement prophylactique mixte comportant mobilisation et anticoagulants, nous trouvons 7 *complications thrombo-emboliques*, soit seulement 1,5 % des cas. Elles se répartissent ainsi :

a) 2 *thromboses débutantes* :

- l'une se déclarant quatre jours après l'intervention, mais seulement vingt-quatre heures après le début du traitement anticoagulant prophylactique, donc avant que celui-ci ait pu entraîner une hypocoagulabilité efficace. Tout est rentré dans l'ordre une fois celle-ci obtenue ;
- l'autre, apparue six jours après l'intervention, évoluant alors que le malade était sous antivitamines K depuis plus de quarante-huit heures (P.I.D. 50 mg par jour), nécessita l'association d'héparine.

b) 5 *embolies pulmonaires : toutes frustes* :

Elles se sont traduites uniquement par un point de côté thoracique, une légère dyspnée, une élévation thermique, une petite angoisse. Elles ne s'accompagnaient d'aucun signe de thrombose au niveau des membres inférieurs. Elles n'étaient confirmées par aucun signe objectif stéthacoustique ou radiologique. Leur apparition se situait à des dates diverses par rapport à l'intervention (cinquième, sixième, septième, quinzième, dix-huitième jour post-opératoire).

L'une n'est pas certaine, car l'anxiété survint trois semaines après l'intervention chez une malade qui avait repris une activité normale, après une violente émotion.

Nous allons reprendre en détail quelques-unes de ces observations, notamment celles concernant les accidents emboliques survenus sous anticoagulants.

OBSERVATION N° 1

Madame M... Ginette, âgée de trente-sept ans, présente en 1957 une embolie pulmonaire après intervention pour stérilité.

Le 22 janvier 1960, elle subit un stripping bilatéral. Dès le lendemain, elle accuse un point de côté thoracique droit avec légère dyspnée s'accompagnant d'une discrète élévation thermique à 38°.

A l'auscultation, on ne trouve aucun signe anormal. La palpation du mollet droit est douloureuse, la dorsi-flexion du pied limitée.

On met tout de suite en route le traitement anticoagulant :

— Dicoumarol-acétate-éthyl : 450 mg par jour.

Un contrôle, quarante-huit heures plus tard, montre :

— un taux de prothrombine à 40 % ;

— un test de tolérance à l'héparine de :

— plus de 30' pour le malade ;

— 12' pour le témoin.

On diminue alors la dose quotidienne.

Un deuxième contrôle, quelques jours plus tard, donne :

— un taux de prothrombine à 65 % ;

— un test de tolérance à l'héparine de :

— 15'30 pour le malade ;

— 12' pour le témoin.

L'amélioration clinique est parallèle à l'amélioration biologique.

La malade sort quinze jours plus tard.

OBSERVATION N° 2

Madame V... Madeleine, quarante-huit ans, sans antécédent particulier, est hospitalisée pour stripping bilatéral avec résection des veines saphènes externes.

Elle est opérée le 3 décembre 1959. Les suites opératoires immédiates sont simples.

Elle est mise le 6 décembre à la P.I.D. à titre prophylactique : 75 mg par jour, sans contrôle biologique (il s'agit d'une malade de pratique privée).

Le 11 décembre, ablation des fils et sclérose de quelques ectasies résiduelles. La malade doit repartir en province, mais le 21 décembre, à la suite d'une vive émotion (mort d'un petit-fils), elle se plaint d'une douleur thoracique s'accompagnant d'une légère angoisse. Elle ne prenait plus à cette date que 25 mg de P.I.D., car elle avait repris une activité pratiquement normale.

Des tests de coagulation faits à ce moment, montrent :

— un taux de prothrombine à 100 % ;

— un test de tolérance à l'héparine de :

— 11' pour le malade ;

— 8' pour le témoin.

On ne peut affirmer l'embolie pulmonaire. L'héparinisation n'est donc pas entreprise et on augmente simplement la dose de P.I.D. (75 mg par jour).

Trois jours plus tard, le taux de prothrombine baisse : 65 %, mais l'hypocoagulabilité n'est pas obtenue :

- au test de tolérance à l'héparine :
- 13' pour le malade ;
- 13' pour le témoin.

On prescrit alors 100 mg de P.I.D. par jour pendant quatre jours. Puis le traitement est poursuivi trois semaines, sous forme ambulatoire en diminuant progressivement la dose.

Revue cinq mois plus tard, les résultats sont parfaits.

L'embolie pulmonaire n'est pas certaine dans ce cas. Cet incident est toutefois considéré comme complication thrombo-embolique en application des règles édictées ci-dessus.

Si ce fut un accident embolique, le facteur émotionnel a pu jouer dans son éclosion.

OBSERVATION N° 3

Madame D... Andrée, cinquante et un ans, chez laquelle on ne retrouve aucun antécédent notable, est opérée le 12 mai 1960 :

On lui fait une résection de la veine saphène externe droite et un stripping de la veine saphène interne.

Le 15 et le 16 mai, elle reçoit 75 mg de P.I.D.

Le 17 mai au matin, sous traitement depuis quarante-huit heures, elle se plaint d'un point de côté thoracique droit, s'accompagnant de frissons, de malaise, d'une légère élévation thermique.

L'examen clinique ne trouve aucun signe objectif ; on associe alors pendant quatre jours :

- héparine : 2 injections intra-veineuses de 150 mg ;
- et P.I.D. : 100 mg *per os*.

Les tests de contrôle pratiqués le 20 mai montrent :

- un taux de prothrombine à 50 % ;
 - une hypocoagulabilité modérée au test de tolérance à l'héparine :
 - 14' pour le malade ;
 - 10' pour le témoin ;
- confirmée par le thromboélastogramme.

Le 24 mai, sous P.I.D. (75 mg), la répétition des tests montre :

- un taux de prothrombine toujours à 50 % ;
- et une hypocoagulabilité discrète au test de tolérance à l'héparine :
- malade 12' ;
- témoin 9'.

Le 28 mai, les résultats des tests sont semblables à ceux du 24 mai.

L'amélioration clinique a été rapide.

Le traitement anticoagulant est poursuivi à doses dégressives.

OBSERVATION N° 4

Madame G... Phyllis, cinquante-trois ans, a présenté de volumineuses varices bilatérales après trois grossesses.

Elle est opérée le 17 novembre 1960 (stripping des deux saphènes internes et de la saphène externe droite).

La malade est mise systématiquement à la P.I.D. prophylactique le troisième jour post-opératoire.

Brusquement, le 2 décembre (quinze jours après l'intervention), elle ressent une douleur phrénique gauche avec soif d'air, angoisse, lassitude.

L'héparine est tout de suite mise en route à la dose de 400 mg pendant trois jours, associée à la P.I.D. à raison de 75 mg par jour.

Le 4 décembre, les tests de coagulation montrent :

- taux de prothrombine à 58 % ;
- test de tolérance à l'héparine *in vitro* :
 - malade : 9' ;
 - témoin : 7'.

On passe alors à 50 mg de P.I.D. par jour.

Puis on diminue progressivement la dose.

* *

Dans ces quelques observations, nous voyons des accidents emboliques survenant sur des terrains paraissant peu exposés (malades sans antécédent notable, sauf une ayant déjà fait un accident analogue post-opératoire trois ans auparavant); par contre, les suites ont été régulièrement très simples chez d'anciens phlébitiques, ou même chez des malades présentant une thrombose en évolution ou une embolie récente lors de l'intervention.

Le risque thrombo-embolique est très difficile à préciser : c'est là une des raisons qui plaident en faveur d'une prophylaxie systématique. Il est encore intéressant de noter la symptomatologie discrète de ces accidents emboliques, leur résolution rapide et sans séquelles grâce aux modifications immédiatement apportées au traitement prophylactique en cours :

- soit, dans les formes très frustes, que les doses de P.I.D. aient été simplement augmentées ;
- soit, ce qui est préférable, que l'on ait ajouté au traitement en cours l'héparine en injections intra-veineuses discontinues.

COMPARAISON AUX RÉSULTATS OBTENUS DANS LES ANNÉES ANTÉRIEURES

Aux *Journées internationales de Phlébologie* (Congrès d'Aix-en-Provence, 1959) FRILEUX a apporté ses statistiques de 1950 à 1958 concernant la prophylaxie dans la chirurgie des varices, tant en pratique hospitalière que privée.

Les indications du traitement anticoagulant prophylactique avaient déjà été élargies, mais n'étaient alors traités systématiquement que :

- les sujets ayant présenté autrefois une phlébite ;
- les artéritiques et les cardiaques mal compensés ;
- les variqueux âgés, tarés ou pusillanimes.

Nous avons reproduit ci-dessous le tableau où étaient exposés ces résultats (*Tableau VII*).

TABLEAU VII *

Complications thrombo-emboliques après saphénectomie

	Janvier 1950 à août 1957	Août 1957 à décembre 1958
Nombre d'interventions :		
— Opérés non traités	265	126
— Opérés traités	20 (7 %)	30 (24 %)
<i>Total :</i>	285	156
Complications T.E. :		
— Thromboses débutantes ..	7	3
— Thromboses jambières ...	2	1
— P.A.D.	2	0
— Embolies	3	2
<i>Total :</i>	14	6
<i>Pourcentage :</i>	5,6 %	4 %

(*) D'après FRILEUX et HODARA, IV^e *Journées Internationales de Phlébologie*, 1959

1) Ce tableau montre que de 1950 à 1957, sur 285 opérés, 20, soit 7 %, avaient été mis au traitement prophylactique mixte (mobilisation - anticoagulants), les 265 autres opérés n'avaient été soumis qu'aux mesures préventives générales (lever précoce et mobilisation active au lit).

On relevait 14 accidents thrombo-emboliques, soit 5,6 % des opérés ; parmi ces accidents, on trouvait encore :

- 2 thromboses jambières ;
- 2 *phlegmatia alba dolens* dont l'une, à vrai dire, existait avant l'intervention.

2) De 1957 à 1958, 24 % des opérés sont astreints au traitement prophylactique mixte. Le nombre des accidents thrombo-emboliques a diminué : 6 complications, soit 4 %.

Les thromboses sont plus rares et moins étendues :

- 3 débuts de thromboses contre 7 les années précédentes ;
- 1 seule thrombose jambière contre 2 ;
- aucune *phlegmatia alba dolens*.

Seul le nombre des embolies reste stationnaire :

- 2 pour 156 interventions de 1957 à 1958 ;
- 3 pour 285 interventions de 1950 à 1957.

Nous avons réuni dans un tableau général les résultats obtenus par FRILEUX en 1959 et 1960. Nous pourrions ainsi plus facilement les comparer à ceux des années précédentes 1950 à 1958 (*Tableau VIII*).

Ce tableau montre que :

1) Sur 215 opérés en 1959, 176 ont été mis au traitement prophylactique mixte : soit 81 %.

Les accidents thrombo-emboliques marquant les suites opératoires sont au nombre de 5, soit 2,3 % : pourcentage déjà nettement plus faible que les huit années précédentes :

- 5,6 % de 1950 à 1957 ;
- 4 % de 1957 à 1958.

Ces accidents sont non seulement plus rares mais aussi plus discrets dans leurs manifestations :

Il s'agit essentiellement de :

- 3 thromboses au début (signes fonctionnels et signes généraux) ;
- 2 embolies pulmonaires mineures (douleur thoracique-angoisse) ;

— par contre : pas de thrombose jambière (il y en avait 2 de 1950 à 1957 et 1 en 1957-1958); pas de *phlegmatia alba dolens* (il y en avait encore 2 de 1950 à 1957).

TABLEAU VIII
*Complications thrombo-emboliques après saphénectomie
(pour les années 1959 et 1960)*

	Janvier 1959 à janvier 1960	Janvier 1960 à janvier 1961
Nombre d'interventions :		
— Opérés non traités	39	8
— Opérés traités	176 (81 %)	290 (97 %)
<i>Total :</i>	215	298
Complications T.E. :		
— Thromboses débutantes ..	3	0
— Thromboses jambières ...	0	0
— P.A.D.	0	0
— Embolies	2	5
<i>Total :</i>	5	5
<i>Pourcentage :</i>	2,3 %	1,6 %

2) Sur les 298 opérés de janvier 1960 à janvier 1961, 290 (soit 97 %) ont été mis au traitement mixte prophylactique, et si l'on ne note plus de thrombose, on retrouve encore 5 embolies pulmonaires frustes, soit seulement 1,6 % des cas.

* *

En comparant sur le *Tableau IX* (tableau récapitulatif) les résultats obtenus de janvier 1959 à janvier 1961 et les résultats antérieurs de 1950 à 1958, nous pouvons suivre l'amélioration progressive des statistiques.

Les complications thrombo-emboliques diminuent de fréquence et d'intensité avec l'élargissement progressif des indications du traitement prophylactique mixte (mobilisation associée aux anticoagulants). En

1960, il est devenu systématique (97 % des opérés) et les seules complications sont d'ordre embolique :

- soit qu'elles surviennent avant la mise en route du traitement prophylactique, et le problème se pose alors de la constitution per-opératoire d'une thrombose expliquant l'embolie précoce, sans signes locaux de phlébite (grâce au traitement anticoagulant prophylactique);
- soit qu'elles apparaissent avant que l'hypocoagulabilité soit atteinte ;
- soit qu'elles se produisent sous traitement insuffisant.

TABLEAU IX

*Tableau récapitulatif des complications thrombo-emboliques
après saphénectomie (de janvier 1950 à janvier 1961)
en fonction des différents modes de traitement prophylactique*

	1950 à 1957	1957 à 1958	Janvier 1959 à janvier 1960	Janvier 1960 à janvier 1961
Nombre d'interventions	285	156	215	298
Traitement prophylactique :				
— Mobilisation active	265	126	39	8
— Mixte : mobilisation active + anticoagulants	20 (7 %)	30 (24 %)	176 (81 %)	290 (97 %)
Complications T.E. :				
— Thromboses débutantes ..	7	3	3	0
— Thromboses jambières ...	2	1	0	0
— P.A.D.	2	0	0	0
— Embolies	3	2	2	5
<i>Total :</i>	14	6	5	5
<i>Pourcentage :</i>	5,6 %	4 %	2,3 %	1,6 %

Quoi qu'il en soit, les résultats parlent en faveur d'une prophylaxie mixte : la mobilisation associée aux anticoagulants étant supérieure à la mobilisation isolée, même avec stricte surveillance quotidienne à la recherche du moindre signe de complication thrombo-embolique.

CHAPITRE IV

ÉCHECS ET FAUX ÉCHECS INCIDENTS ET ACCIDENTS LIÉS AU TRAITEMENT

ÉCHECS ET FAUX ÉCHECS ACCIDENTS THROMBO-EMBOLIQUES SOUS TRAITEMENT

• LES ÉCHECS VRAIS sont très rares : on entend par là les complications thrombo-emboliques survenues sous traitement anticoagulant efficace et malgré une lutte effective contre la stase veineuse.

Nous n'avons pas relevé d'échec vrai de janvier 1959 à janvier 1961, même dans des cas difficiles, dont voici quelques exemples :

OBSERVATION N° 5

Monsieur G... Jean, trente ans, présente une communication inter-auriculaire avec arythmie complète, diagnostiquée en 1958. Il est soumis à un traitement par la digitaline. La même année, il fait une embolie pulmonaire au cours d'une crise de tachycardie paroxystique.

Le 4 août 1960, il est hospitalisé et subit un stripping bilatéral pour de volumineuses varices des deux membres inférieurs.

Le 7 août, il est mis au traitement prophylactique mixte : l'anticoagulant choisi est la P.I.D. : 75 mg par jour.

Le septième jour post-opératoire, un contrôle biologique est pratiqué, il montre :

— un taux de prothrombine abaissé à 30 % ;

— une hypocoagulabilité au test de tolérance à l'héparine *in vitro* :

— malade : 17' ;

— témoin : 11'.

Après des suites simples, il sort le huitième jour et la convalescence est sans incident ; la P.I.D. a été administrée jusqu'au vingt et unième jour.

OBSERVATION N° 6

Madame D... Gilberte, trente-cinq ans, est opérée le 20 décembre 1960 pour de volumineuses varices post-phlébitiques. Les accidents veineux ont été nombreux.

En 1946, elle présente une première phlébite après une appendicectomie. Puis une seconde phlébite en 1948 après sa première grossesse.

En 1954, après une quatrième grossesse : *phlegmatia alba dolens* traitée par le Tromexane.

En 1956, périphlébite après une cinquième grossesse.

En 1960, périphlébite droite et volumineux ulcère toujours ouvert lors de l'intervention.

Elle est traitée par la P.I.D. : 75 mg par jour à partir du troisième jour post-opératoire.

Les contrôles biologiques montrent que le traitement est efficace :

- le taux de prothrombine est à 33 % ;
- le test de tolérance à l'héparine est de :
 - 18' pour le malade ;
 - 12' pour le témoin.

Les suites sont simples, sauf un clocher fébrile à 39° au cinquième jour, expliqué par l'infection de l'ulcère et cédant rapidement aux antibiotiques.

OBSERVATION N° 7

Monsieur B... Paul, vingt-huit ans, est hospitalisé fin juin 1960 pour cure de varices bilatérales.

Depuis un an, il est sujet à des phlébites récidivantes s'accompagnant trois fois d'embolies pulmonaires ; la dernière embolie est récente (début juin). A l'électrocardiogramme, on trouve des signes de cœur pulmonaire subaigu. Au moment de l'intervention, le malade présente une phlébo-thrombose en pleine évolution, il est sous traitement anticoagulant : P.I.D. : 75 mg par jour.

Le traitement est interrompu quarante-huit heures avant l'intervention. Un contrôle biologique pratiqué à ce moment montre :

- un taux de prothrombine à 20 % ;
- une hypocoagulabilité modérée au thromboélastogramme.

Le 6 juillet, il subit un stripping bilatéral. Les suites opératoires sont simples sous P.I.D. reprise deux jours après l'intervention.

Un contrôle le septième jour montre :

- un taux de prothrombine à 46 % ;
- un test de tolérance à l'héparine :
 - malade : 15' ;
 - témoin : 11'.

• LES FAUX ÉCHECS sont plus fréquents et dus essentiellement à des erreurs dans l'application du traitement (traitement insuffisant) :

- anticoagulants sans mobilisation ;
- dose initiale d'antivitamines K trop faible : thérapeutique illusoire, inutile et donnant une fausse sécurité ;
- arrêt trop brusque du traitement : celui-ci doit être continué après la sortie de l'hôpital pendant deux semaines au moins, à doses dégressives ;
- traitement trop court interrompu avant la reprise d'une activité normale ;
- absence de posologie dégressive.

Nous avons déjà rapporté l'*observation n° 2* dans laquelle une embolie pulmonaire (d'ailleurs non certaine) est survenue à la fin du traitement anticoagulant chez une malade ne prenant plus que 25 mg de P.I.D. par jour. Le contrôle biologique montrait un complexe prothrombique à 100 % et l'absence d'hypocoagulabilité. Tout est rentré dans l'ordre en augmentant à nouveau la P.I.D. à raison de 100 mg par jour pendant 4 jours puis en poursuivant 3 semaines avec une posologie lentement dégressive.

ACCIDENTS HÉMORRAGIQUES

• C'est en fait et théoriquement le risque essentiel des anticoagulants (surtout des antivitamines K).

ALLEN considère que 6 % des cas traités par les anticoagulants font des complications hémorragiques. Ces complications consistent :

- soit en incidents mineurs (épistaxis, gingivorragies, purpura) ;
- soit en accidents (hématuries, hématoméses, mœlena, saignement du foyer opératoire).

• En pratique, sur les 466 opérés mis au traitement anticoagulant prophylactique, nous n'avons relevé qu'une seule hémorragie post-opératoire (*Tableau X*).

Cette rareté des accidents hémorragiques paraît tenir :

1° *A la posologie prudente* qui a été utilisée :

- pas de dose de charge ;
- posologie plus faible chez les vieillards, les sujets présentant une tare hépatique ou rénale, voire abstention chez les cirrhotiques.

2° *A la surveillance biologique* (méfiance lorsque le taux de prothrombine atteint 10 %) et surtout clinique.

TABLEAU X — *Accidents hémorragiques sous anticoagulants*

Nombre de cas traités par anticoagulants prophylactiques .	466
Accident hémorragique (gingivorragie + saignement de la plaie opératoire)	1
Dose de Pindione	50 mg par jour
Date de l'accident	17 ^e jour de traitement
Taux de prothrombine	7 %
Test de tolérance à l'héparine	> 30'/12'

<i>Traitement</i>	<i>Après traitement</i>
Arrêt de la P.I.D. pour 48 heures + vitamine K ₁ : 50 mg	— Taux de prothrombine .. 26 % — T.T.H. 27'/12'

• Nous donnerons, comme exemple, cette seule observation d'hémorragie sous traitement anticoagulant prophylactique post-opératoire. Cette hémorragie était d'ailleurs de moyenne abondance et a été rapidement jugulée par l'arrêt du traitement pendant quarante-huit heures associé à l'injection de vitamine K₁. On a pu ensuite reprendre le traitement anticoagulant.

OBSERVATION N° 8

Monsieur D... Gustave, soixante-neuf ans, est hospitalisé fin novembre 1959 pour de volumineuses varices, compliquées d'ulcères bilatéraux et de gros troubles trophiques cutanés remontant jusqu'aux genoux.

Il reste alité quinze jours avant l'opération pour procéder au décapage de ses ulcères. Malgré cet alitement prolongé, il ne reçoit pas d'anticoagulant avant l'intervention.

Le 15 décembre, il subit un stripping bilatéral.

Le 18 décembre, il est mis à la P.I.D. prophylactique : 75 mg par jour.

Les tests de contrôle, effectués le 22 décembre (septième jour post-opératoire), montrent :

— une hypocoagulabilité franche au test de tolérance à l'héparine :

— 20' pour le malade ;

— 11' pour le témoin ;

mais au prix d'une hypoprothrombinémie importante : 21 %.

La posologie est alors diminuée : P.I.D. : 50 mg par jour.

Cependant, le 4 janvier (vingt jours après l'opération), le malade fait une hémorragie modérée :

- saignement au niveau des plaies opératoires ;
- gingivorragies.

Le contrôle biologique montre :

- un taux de prothrombine très bas : 7 % ;
- et une forte hypocoagulabilité au test de tolérance à l'héparine :
 - malade : > 30' ;
 - témoin : 12'.

La P.I.D. est arrêtée — et l'on fait une injection de vitamine K1 : 50 mg. Le contrôle biologique répété quarante-huit heures après l'arrêt du traitement anticoagulant montre :

- un taux de prothrombine relevé : 26 % ;
- un test de tolérance à l'héparine à :
 - 27' pour le malade ;
 - 12' pour le témoin.

La P.I.D. est alors reprise à raison de 25 mg par jour ; le taux de prothrombine, quarante-huit heures plus tard, est à 24 %.

Le test de tolérance à l'héparine est de :

- 16' pour le malade ;
- 12' pour le témoin.

Le traitement est poursuivi un mois et demi en diminuant encore la posologie quotidienne.

A l'arrêt du traitement :

- le taux de prothrombine est à 60 % ;
- le test de tolérance à l'héparine est de :
 - 18' pour le malade ;
 - 12' pour le témoin.

Dans l'exemple décrit, la posologie avait été maintenue trop longtemps à 50 mg par jour chez un sujet très sensible aux antivitamines K.

En fait, pour un même taux de prothrombine très abaissé, certains malades feront des accidents hémorragiques, d'autres n'en feront pas :

OBSERVATION N° 9

Madame M... Blanche, cinquante-trois ans, obèse de 100 kg, est hospitalisée le 18 octobre 1960 pour une phlébite en évolution au niveau du membre inférieur gauche dont le point de départ est une thrombose variqueuse venue compliquer des varices volumineuses et anciennes. Elle est traitée pendant huit jours par 4 injections intra-veineuses de 100 mg d'héparine par jour, associées à la surélévation du membre et aux exercices au lit.

Les examens de laboratoire à distance de la dernière injection d'héparine montrent :

- un taux de prothrombine à 100 % ;
- un test de tolérance à l'héparine de 12' pour le malade et le témoin.

Le stripping de la saphène interne gauche est effectué le 26 octobre avec vérification de la perméabilité de la veine fémorale commune.

Elle est mise à la P.I.D. dès le lendemain de l'opération : 100 mg par jour.

Un contrôle biologique, quarante-huit heures après le début du traitement, montre :

- un taux de prothrombine à < 10 % ;
- un test de tolérance à l'héparine de :
 - 17' pour le malade ;
 - 11' pour le témoin.

On diminue tout de suite la dose de P.I.D. : 50 mg par jour.

De nouveaux tests de coagulation, quarante-huit heures plus tard, montrent une remontée spontanée et rapide du taux de prothrombine (60 %) et un test de tolérance à l'héparine semblable au précédent :

- 16' pour le malade ;
- 11' pour le témoin.

Chez cette malade, malgré un taux de prothrombine à < 10 %, il ne s'est produit aucune manifestation hémorragique.

* *

On peut considérer que le risque hémorragique n'est pas une contre-indication au traitement anticoagulant prophylactique, si prudence et surveillance stricte sont observées.

Il l'est d'autant moins qu'à l'heure actuelle, les accidents hémorragiques, même s'ils se produisent, sont aisément jugulés :

1) Plus de 9 fois sur 10 l'arrêt du traitement anticoagulant suffit dans les incidents mineurs, le temps de Quick revient spontanément à la normale en 48 heures.

2) Pour les accidents plus importants, on y associera la vitamine K_1 , antidote des dérivés de la dicoumarine et des indane-diones. Elle est rapidement efficace. 50 mg suffisent à ramener le temps de Quick à la normale en quelques heures. Elle peut se donner sous forme d'injection intra-veineuse lente, mais elle est tout aussi active par voie intramusculaire ou *per os*.

Il n'est pas nécessaire de répéter l'injection, surtout si l'on veut reprendre ensuite le traitement anticoagulant. Son action en effet peut être prolongée et entraîner une certaine résistance aux antivitamines K.

Les résultats sont pratiquement constants. Ce retour à la normale est amorcé dès la sixième heure, et demande en général 15 à 24 heures pour être complet.

Cependant, la réponse peut être retardée chez l'hépatique, le vieillard, le malade en état de choc chronique.

3) Enfin, il pourrait être nécessaire d'associer à l'interruption du traitement et à la vitamine K₁ une transfusion de sang frais, à répéter si besoin jusqu'à ce que la vitamine K₁ ait agi, car l'action du sang est de courte durée.

4) Plus intéressante serait alors l'utilisation de la fraction PPSB préparée par le Centre National de Transfusion (fraction concentrée contenant exclusivement les facteurs de coagulation inhibés par les antivitamines K : prothrombine, proconvertine, facteur Stuart, et facteur anti-hémophilique B).

La correction est immédiate et supérieure à celle obtenue avec du sang frais.

AUTRES INCIDENTS

Avec l'usage de la P.I.D., nous n'avons relevé aucune manifestation d'intolérance digestive (pas de trouble gastrique, pas de diarrhée) et aucun accident allergique.

* *

Ainsi, si le traitement prophylactique mixte n'apporte pas une protection absolue vis-à-vis des complications thrombo-emboliques, celles-ci deviennent très rares et très bénignes. Les accidents liés au traitement anticoagulant sont exceptionnels dans les conditions qui ont été précisées (une hémorragie bénigne pour 466 opérés traités) et aisément jugulés.

CHAPITRE V

LIMITES ET CONTRE-INDICATIONS DU TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE MIXTE

Nous les avons déjà évoquées au cours de cet exposé, notamment au *Chapitre II* (les anticoagulants) et *Chapitre IV* (accidents hémorragiques).

Les cas difficiles sont :

- les sujets âgés ;
- les patients présentant des altérations hépatiques : surtout les cirrhotiques, chez lesquels le taux de prothrombine est abaissé avant tout traitement ;
- les porteurs de lésions organiques susceptibles de saigner : ulcère gastro-duodénal, lithiase urinaire, hernie hiatale, cancer digestif (en fait FRILEUX et HODARA ont traité de tels sujets sans incident).

Est-ce à dire qu'il ne faut pas entreprendre de traitement anticoagulant prophylactique chez eux ?

Tout est une question de cas individuel et d'appréciation du risque possible, le risque hémorragique devant rester très inférieur au risque thrombo-embolique. C'est en observant certaines règles de prudence que l'on pourra envisager de traiter ces malades fragiles.

• Pour tous (sujets âgés, présentant des altérations hépatiques ou rénales), il faudra diminuer la dose quotidienne initiale par rapport à celle de l'adulte sain : P.I.D. 50 mg par jour (1 comprimé). La posologie sera ensuite très lentement dégressive : on diminuera la P.I.D. par quart de comprimé tous les 5 jours.

La surveillance sera très stricte : non seulement clinique, à la recherche de la moindre hématurie, de mœlena, de saignement gingival.

mais aussi surveillance biologique et ce sont les cas où C. FRILEUX insiste sur la nécessité de contrôles répétés : les 4^e, 10^e, et si besoin 20^e et 40^e jours du traitement, effectués par un laboratoire compétent et spécialisé.

- Chez l'insuffisant hépatique, chez le cirrhotique, la vérification du temps de Quick avant le début du traitement, si elle est inhabituelle et inutile normalement, est ici indispensable.

Une hypoprothrombinémie trop importante commandera l'abstention de toute thérapeutique anticoagulante, en dehors de tout signe net de thrombose débutante.

Nous citerons l'observation d'une éthylique présentant des signes de cirrhose pour laquelle l'abstention n'a été la cause d'aucun accident thrombo-embolique et les suites opératoires simples.

OBSERVATION N° 10

Madame C... Pauline, cinquante-neuf ans, est hospitalisée pour volumineuses varices bilatérales avec ulcère malléolaire à droite ; récemment, une varice s'est rompue au mollet droit.

L'interrogatoire retrouve une notion d'imprégnation éthylique certaine et importante (troubles nerveux, troubles digestifs), l'examen clinique met en évidence des signes d'insuffisance hépatique, une légère hépatomégalie, des œdèmes des membres inférieurs, un début de circulation collatérale sus-ombilicale.

On est donc incité à vérifier le taux de prothrombine qui est bas : 50 % ; le test de tolérance à l'héparine donne des valeurs de 13' pour le malade, 11' pour le témoin.

Le 22 octobre 1959, elle subit un stripping bilatéral.

Etant donné l'hypoprothrombinémie, elle n'est pas mise au traitement anticoagulant.

Les suites opératoires sont simples, malgré un fébricule inexpliqué (37°8) de quelques jours.

Il ne se déclare aucun accident thrombo-embolique.

* *

En observant les précautions que nous venons d'indiquer, nous voyons que l'âge, les tares viscérales, les lésions organiques, ne représentent que des contre-indications relatives à l'emploi prophylactique des antivitamines K.

Toutefois, il existe une contre-indication absolue, c'est la grossesse.

La femme enceinte, en effet, pose un problème particulier (*Chapitre II*), l'usage des antivitamines K est interdit chez elle en raison de leur passage transplacentaire et du risque pour le fœtus.

L'anticoagulant utilisé à titre prophylactique est alors l'héparine en injection intra-veineuse discontinue.

Nous citerons comme exemple l'observation suivante (seul cas relevé parmi les 466 opérés avec traitement anticoagulant prophylactique).

OBSERVATION N° 11

Madame Ch... Nicole, vingt-neuf ans, dont la quatrième grossesse est en cours, est hospitalisée pour des varices bilatérales très volumineuses et dont elle souffre beaucoup.

Dans ses antécédents, on retrouve un rhumatisme articulaire aigu à l'âge de dix-huit ans, avec retentissement cardiaque.

Le 19 octobre 1960, elle subit un stripping bilatéral.

Le 22 octobre, elle est mise à l'héparine : 225 mg par jour en 3 injections intra-veineuses de 75 mg chacune, pendant quatre jours ; puis 200 mg en 2 injections pendant six jours ; puis 100 mg une fois le soir les six derniers jours. Les suites opératoires ont été très simples.

CONCLUSIONS

Les complications thrombo-emboliques prennent un relief particulier dans la chirurgie des varices, chirurgie fonctionnelle visant à rétablir un retour veineux normal aux membres inférieurs. Le risque opératoire proprement dit de la saphénectomie est tout à fait minime, mais, chez les variqueux, plusieurs facteurs prédisposant à la thrombose sont souvent réunis : âge, tares et notamment l'obésité, présence d'ulcères, phlébites superficielles ou profondes, parfois compliquées d'embolies pulmonaires dans les antécédents.

Les mesures prophylactiques générales luttant contre la stase veineuse n'apportent pas une sécurité suffisante comme le montrent les statistiques antérieures de FRILEUX et HODARA *.

La gravité que revêtirait, même chez des sujets jeunes et sains, un accident thrombo-embolique dans cette chirurgie fonctionnelle a amené FRILEUX depuis 1959 à utiliser systématiquement un traitement prophylactique mixte.

Celui-ci associe la mobilisation précoce, la compression élastique, et les anticoagulants (essentiellement la phényl-indane-dione).

Notre travail porte sur une statistique de 513 observations recueillies tant en pratique hospitalière que privée pendant une période de deux ans (de janvier 1959 à janvier 1961).

La technique du traitement est décrite : date de mise en œuvre de la phényl-indane-dione, dose initiale, durée du traitement, tests contrôlant l'action de la drogue et son efficacité.

Mais si la surveillance clinique quotidienne reste indispensable, la nécessité des contrôles biologiques est discutée : FRILEUX admet l'absence de contrôle, dans les traitements prophylactiques brefs, quand les suites sont parfaitement simples, chez l'adulte sans tare évidente ; toutefois, si le traitement anticoagulant doit être prolongé, chez les sujets fragiles (vieillards, tarés), et en tout cas à la moindre anomalie

(*) IV^{es} Journées Internationales de Phlébologie, Aix-en-Provence, 1959.

relevée dans les suites opératoires, des tests de coagulation sont demandés en principe les 4^e, 10^e, et si besoin 20^e et 40^e jours de la thérapeutique par les antivitamines K.

Cette prophylaxie mixte a entraîné une diminution très importante des complications thrombo-emboliques.

Dans la série de 513 observations étudiées, nous pouvons encore opposer les résultats obtenus par la lutte contre la stase veineuse isolée (6 % de complications thrombo-emboliques) ou associée au traitement anticoagulant prophylactique (1.6 % de complications thrombo-emboliques).

Le traitement mixte bien conduit ne s'est soldé par aucun échec vrai.

Quant aux complications hémorragiques représentant théoriquement le risque essentiel de cette thérapeutique, elles sont en pratique très rares : nous n'en avons relevé qu'une pour 466 opérés soumis à la phényl-indane-dione à titre prophylactique, et elle fut très bénigne. La rareté des accidents hémorragiques paraît tenir à l'observation de quelques règles de prudence :

- pas de dose de charge ;
- dose initiale modérée chez les sujets fragiles ;
- abstention chez les cirrhotiques présentant spontanément un abaissement important du taux de prothrombine ;
- respect de l'unique contre-indication absolue : la grossesse, en raison du risque fœtal. La phényl-indane-dione est alors remplacée par l'héparine.

Cette technique de traitement prophylactique paraît d'un grand intérêt sur le plan pratique, car elle peut être appliquée facilement à de très nombreux opérés sans surcharger le laboratoire.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
BAUMANN

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- ALLEN (A.W.). — Thrombosis and embolism. (*Bull. New York Med.*, 1946, 22, 169.)
- ALLEN (A.W.). — The present evaluation of the prophylaxis and treatment of venous thrombosis and pulmonary embolism. (*Surg.*, 26 janvier 1949.)
- BANCROFT (F.W.), STANLEY, BROWN (M.) et CHARGGAFF (E.). — Post-operative thrombosis and embolism. (*Ann. Surg.*, 1937, 106, 868.)
- BARKER (N.W.), NYGAARDK (K.), WALTERS (W.), PRISTLEY (J.T.). — A statistical study of postoperative venous thrombosis and pulmonary embolism: location of thrombus; relation of thrombosis and embolism. (*Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.*, 1941, 16-33.)
- BONPARIS (A.). — La maladie thrombo-embolique en milieu chirurgical. (*Thèse*, Paris, 1952.)
- BRUZELIUS. — Dicoumarin in clinical use. (*Acta Chir. Scand.*, 1945, 42, suppl. C.)
- CULOT (Y.). — Prophylaxie des thromboses au cours de la maladie post-opératoire. (*Presse Médicale*, 1951, 59, 268.)
- FRILEUX (C.). — Phlébite des membres inférieurs. (*Encyclopédie Méd.-Chirurg.*, « Path., Chir. générale », juin 1955, fasc. 15.069, C 10, 9 p.)
- Emploi des anticoagulants en chirurgie générale. (*Encycl. Méd.-Chirurg.*, « Path., Chir. générale », mars 1960, fasc. 15.025, E 10, 6 p.)
- FRILEUX (C.) et HODARA. — Les varices essentielles. Résultats du traitement médico-chirurgical. (*Presse Médicale*, 1960, 68, 387.)
- Prophylaxie de la maladie thrombo-embolique. Technique et résultats. (*Congrès d'Aix*, avril 1959.)
- GEILL (T.). — Etudes sur l'efficacité de la vitamine K1 comme antidote des anticoagulants du type dicoumarol. (*Scand. J. Chir. Lab. Invest.*, 1954, 6, 203-209.)
- LARRIERU (M.J.). — Vitamine K1 dans le traitement des hypoprothrombinémies secondaires. (*Thèse*, Paris, 1952.)
- Complications thrombo-emboliques post-opératoires. (*Encycl. Médico-Chirurgicale*, « Réanimation », octobre 1959, fasc. 36.940, A 10.)
- *Cahiers d'Anesthésiologie*, 1960, t. 7, n° 4.

- LÉGER (L.) et OUDOT (J.). — La prévention des embolies pulmonaires ; anticoagulants, ligatures veineuses. (Paris, Masson éd., 1948.)
- MERLE D'AUBIGNÉ (R.), TUBIANA (R.) et DUPARC (J.). — Les complications thrombo-emboliques en chirurgie orthopédique. (*Sem. Hôp. Paris*, 10-14 septembre 1955, 35, n° 54-55, 2834-2835.)
- Les complications thrombo-emboliques en chirurgie orthopédique et en traumatologie. Leur fréquence et leur prévention. (*Mém. Acad. Chir.*, 14 décembre 1955, 81, n° 33-34, 1011-1021.)
- SICARD (A.) et NATALI (J.). — Résultats de la prévention de la phlébo-thrombose post-opératoire en chirurgie générale. A propos d'une série continue de 2.412 cas. (*Mémoires Académie de Chirurgie*, séance du 17 mai 1961, t. 87, n° 15-16.)
- SOULIER (J.P.). — Le test de tolérance à l'héparine, dans le contrôle des traitements anticoagulants par la dicoumarine et ses analogues. (*Conférence Internationale sur les Thromboses et les Embolies*, Bâle, 1954, 793.)
- SOULIER (J.P.) et LARRIEU (M.J.). — Les anticoagulants en thérapeutique. (Paris, Doin éd., 1955.)

